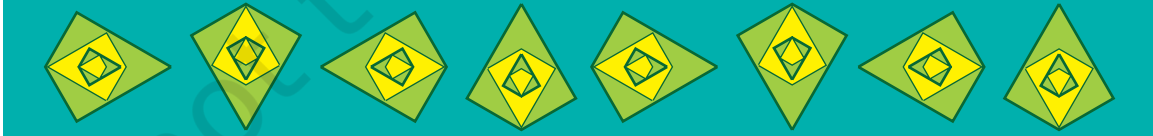
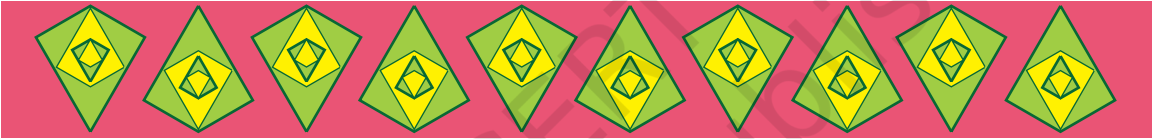
7 کیا آپ نمونے کو دیکھ سکتے ہیں؟

اب آپ دونوں اصولوں کے استعمال سے اس چھاپے کے ساتھ نمونہ بنا سکتے ہیں۔

ساتھ ہی نمونے کے لیے اپنے اصول بھی بنایئے۔

چوتھی جماعت کی ''ریاضی کا جادو'' کتاب میں (صفحہ 108-107) میں بچوں نے پڑھا ہے کہ کس طرح ایک چھاپے کو تین مختلف طریقوں سے استعمال کیا گیا ہے اور تیسری جماعت کی کتاب میں (صفحہ 145) تواتر کے ساتھ ایک ہی چھاپے کو دوہرایا گیا ہے۔ بحث کیجیے کہ کس طرح یہاں چھاپہ گھڑی کی سمت میں گھوما ہے۔

اس چھاپے کو دیکھیے ۔ ہم نے اسے گھڑی کی سمت (clock wise) میں گھمانے کے لیے تین اصول بنائے ہیں ۔ بنے ہوئے نمونوں کو دیکھیے ۔

اصول 1 : ایک چوتھائی گھماؤ کے ساتھ اسے دوہرایے۔

اصول 2 : اسے آدھے گھماؤ کے ساتھ دوہرایے۔

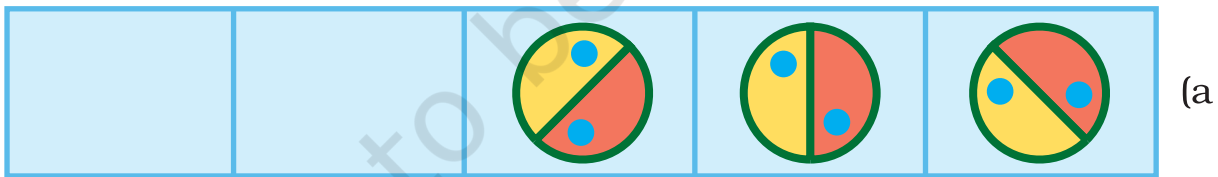
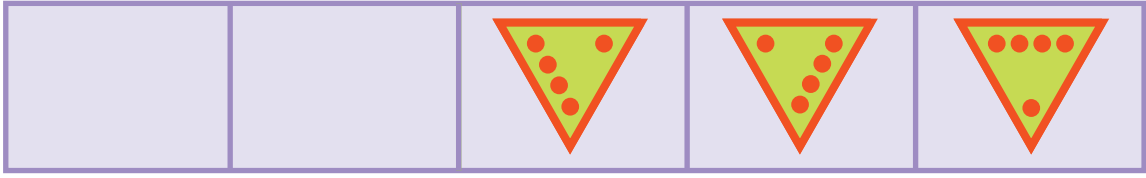
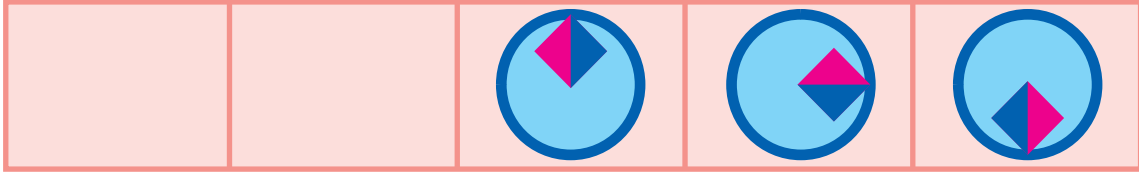
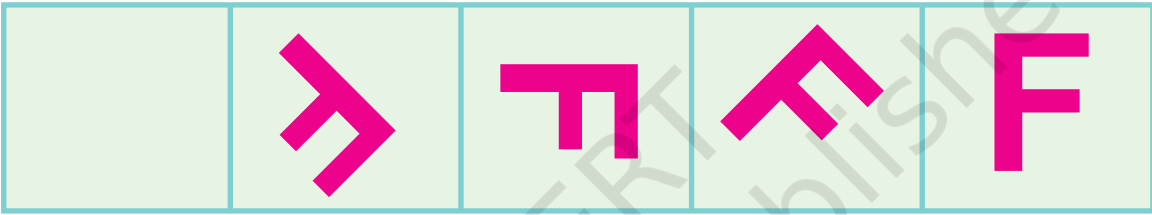
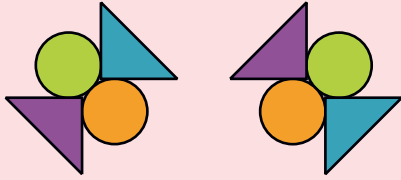
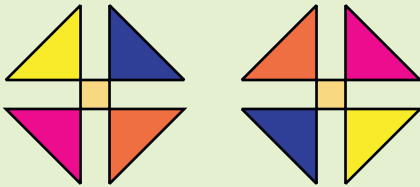
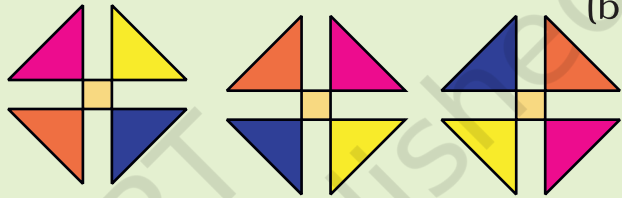
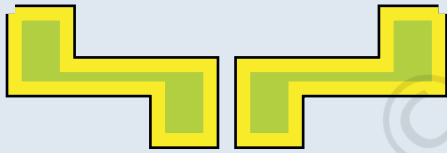
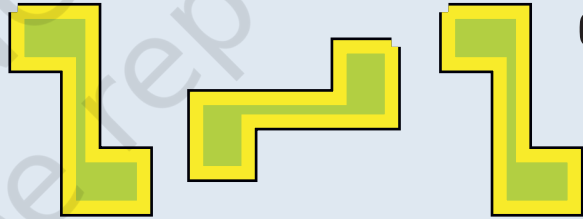
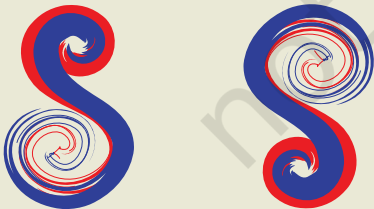
اصول 3 : اسے تین چوتھائی گھماؤ کے ساتھ دوہرایے۔

مشق کا وقفہ

1) اس کے آگے کیا آنا چاہیے؟

(a

(b

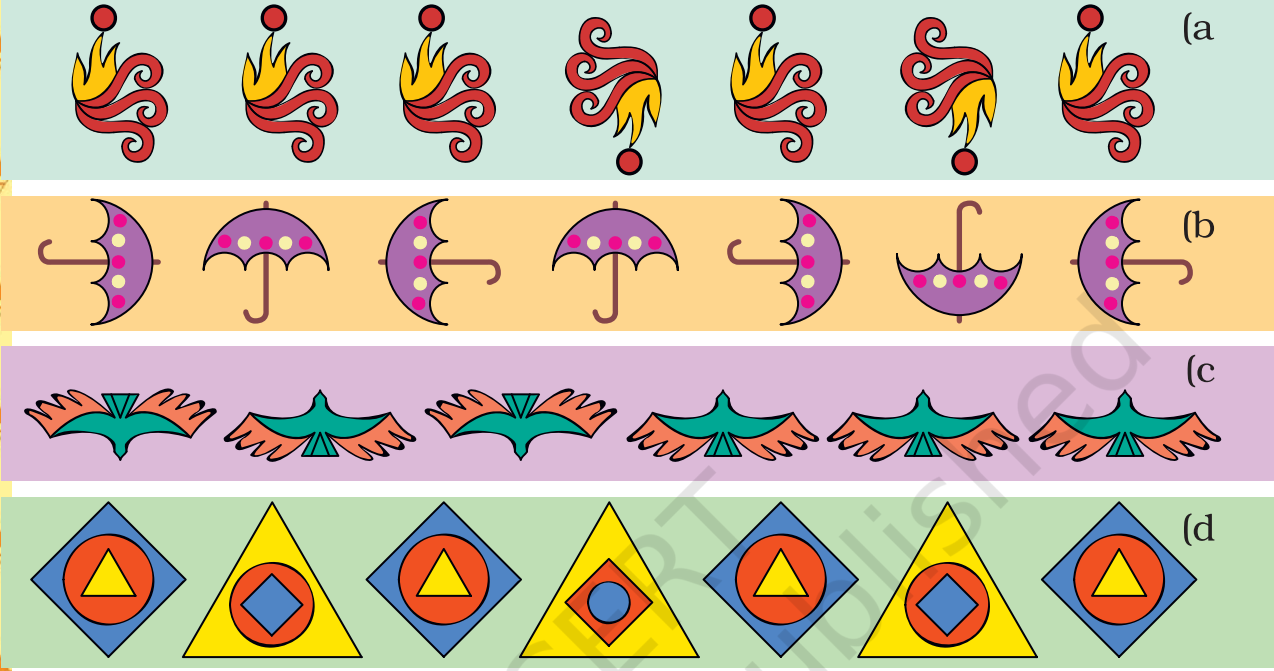
		N	Z	N

دوسرا نعم البدل سوچنے کے لیے بچوں کی حوصلہ افزائی کیجیے۔ گھڑی کی مخالف سمت میں گھمانے سے حاصل جوابات بھی قبول کریں اور اس پر بحث کریں۔

(c
(d
(2) اس نمونے کو دیکھیے۔
(a
اس نمونے کا اصول ہے— ہر مرتبہ 45° گھماؤ۔ اس سے اگلا کیا ہوگا؟ صحیح پر (✓) نشان لگائیے۔
( )
( )
( )
اسی اصول کا استعمال کر کے تب تک آگے لے جائیے جب تک پہلی تصویر دوبارہ نہ آجائے۔
(b
(c

3) لال خط کے بائیں طرف نیچے کچھ نمونے دیے گئے ہیں۔ ہر نمونے کے لیے اصول لکھیے۔ اصول کے مطابق آگے کیا آئے گا۔
اُس کا انتخاب دائیں طرف سے کیجیے اور اس پر (✓) کا نشان لگائیے۔

نمونے کو تلاش کیجیے

اس تصویر پر نشان لگائیے جو اصول کے مطابق نہیں ہے۔ اور اسے درست بھی کیجیے۔

(a

(b

(c

(d

جادوئی مربعے

کیا آپ کو جادوئی مثلث یاد ہیں؟ آئیے اب ہم کچھ جادوئی مربعے بنائیں۔

* اس مربع کو 46 تا 54 تک کے اعداد کا استعمال کر کے بھریے۔

اصول : ہر قطار کا مجموعہ 150 ہے۔

49		
		46
47	52	

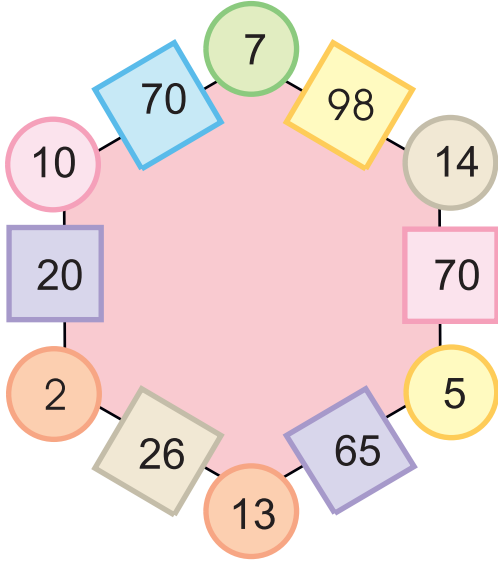
* اس مربع کو 21 تا 29 تک کے اعداد کا استعمال کر کے بھریے۔

اصول : ہر قطار کا مجموعہ 75 ہے

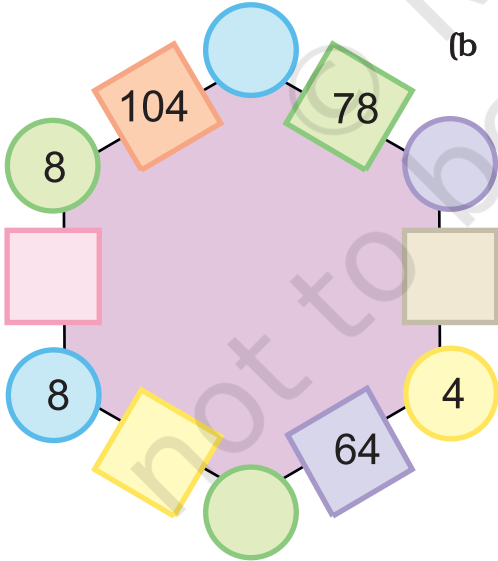
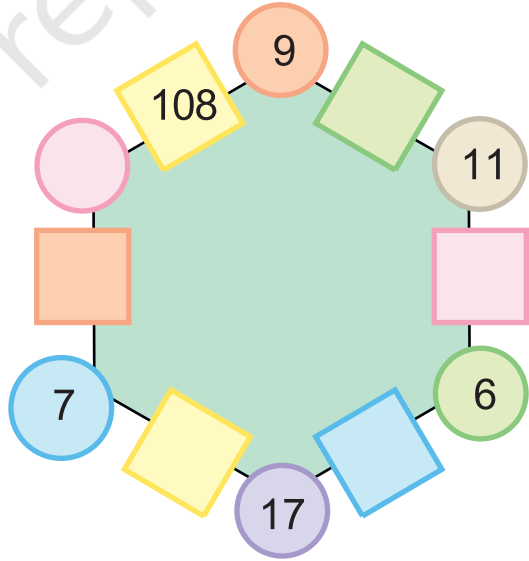
اسی طرح کے جادوئی نمونوں کے لیے آپ چوتھی جماعت کی کتاب 'ریاضی کا جادو' کے صفحہ 11 دیکھ سکتے ہیں۔

چھ ضلعی جادو

چھ ضلعی (Hexagons) میں اعداد کے نمونوں کو غور سے دیکھیے۔

ہر رُخ میں دو دائرے اور ایک چوکور خانہ ہے۔

خانے میں لکھے عدد 65 پر غور کیجیے۔ اس کے دونوں جانب کون سے دائرے ہیں؟

کیا آپ دیکھ سکتے ہیں کہ یہ اصول کس طرح کام کرتا ہے؟

* اسی اصول کا استعمال کر کے نیچے دیے چھ ضلعی کو بھریے۔

اب آپ اپنی چھ ضلعی جادوئی شکل بنائیے۔

آپ یہ بحث کیجیے کہ چھ ضلعی ایک چھ ضلعوں والی بند شکل ہے لیکن اس کے اندازۂ قدر کی ضرورت نہیں ہے۔

19 + 24 + 37 = 37 + 19 + 24

120 + 215 + 600 = 600 + 120 + 215

* کیا یہ برابر ہیں؟
* خالی جگہوں کو اسی طرح بھریئے۔

a) 20 + 14 + 34 = ___ + ___ + 14

b) 80 + ___ + 65 = ___ + 42 + ___

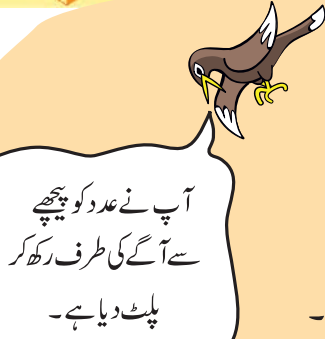
c) ___ + 400 + ___ = ___ + 300 + 200

d) ___ + ___ + ___ = ___ + ___ + ___

* اب اس پر غور کیجیے ______ 48 × 13 = 13 × 48

جانچ کیجیے کہ کیا یہ صحیح ہے یا غلط۔

دائیں بائیں — ویسے کا ویسا

بچوں سے بات چیت کیجیے کہ اعداد کی ترتیب بدلنے پر ان کے مجموعے میں کوئی فرق نہیں آتا۔

ایک عدد لیجیے جیسے 43

اب اس کے اعداد کو الٹا کر دیجیے 34

اب انھیں جوڑیے 77

77 ایک خاص عدد ہے اسی طرح کے اور بھی اعداد ہیں۔

ایک دوسرا عدد لیجیے 48

اب اس کے اعداد کو الٹا کر دیجیے 84

پھر انھیں جوڑیے 132

کیا یہ ایک خاص عدد ہے؟ نہیں! کیوں نہیں؟

ٹھیک ہے، اس عدد کو آگے لے جایے 132

پھر اسے الٹا کر دیجیے 231

اب دونوں کو جوڑیے 363

واہ! ہے نا 363 ایک خاص عدد۔

اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ خاص اعداد حاصل کرنے کے لیے ہمیں اور زیادہ قدم اٹھانے کی ضرورت پڑتی ہے۔

* اب آپ ان اعداد کو خاص اعداد میں بدلنے کی کوشش کیجیے۔

a) 28 b) 132 c) 273

اب ہم الفاظ کو ایک خاص طریقے سے استعمال کرتے ہیں۔

NO LEMONS NO MELON

STEP NOT ON PETS

کیا آپ نے یہ محسوس کیا ہے کہ دونوں طرف سے پڑھنے پر یہ ایک جیسے ہی ہیں ۔ دائیں سے بائیں یا بائیں سے دائیں؟

اب کچھ اور الفاظ تلاش کیجیے جو اسی طرح خاص طریقے سے پڑھے جا سکیں۔

خاص الفاظ یا اعداد جو دونوں طرف سے ایک ہی طرح پڑھے جاتے ہیں انھیں Palindromes کہتے ہیں۔ انھیں دونوں طرف سے پڑھنے میں بچوں کی مدد کیجیے۔

کیلنڈر کا جادو

نیچے دیے گئے کیلنڈر کو دیکھیے۔

کیلنڈر پر 3 × 3 خانوں (9 تاریخوں) پر نشان لگایے اور جادو دیکھیے۔

s	m	t	w	th	f	s
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

سب سے چھوٹا عدد لیجیے	3
اس میں 8 جوڑ دیجیے	+8
=	11
اسے 9 سے ضرب کیجیے	×9
کل جوڑ	99

اب آپ کیلنڈر سے کوئی بھی 3 × 3 کا خانہ لیجیے اور اس کا جوڑ اسی طرح معلوم کیجیے۔ اس کھیل کو اپنے گھر کے افراد کے ساتھ کھیلیے۔

تیسری جماعت کی ریاضی کا جادو کتاب کے صفحہ 106-105 پر بچے کیلنڈر کے جادو سے جڑی کچھ اور چیزیں حاصل کر سکتے ہیں۔

کچھ اور اعداد کے نمونے

* کوئی بھی عدد لیجیے۔ اب اسے باری باری 2، 3، 4 .... سے ضرب کیجیے۔ ساتھ ہی اس میں ہر مرتبہ 3 جمع کیجیے۔ جواب میں فرق کو دیکھیے۔ کیا ہر باری میں یہ ایک جیسا ہی ہے؟

27	=	3	+	2	×	12
39	=	3	+	3	×	12
51	=	3	+	4	×	12
63	=	3	+	5	×	12
	=	3	+		×	12
	=	3	+	7	×	
	=	3	+		×	
	=		+		×	

اب کچھ دوسرے اعداد کے ساتھ بھی ایسا ہی کرنے کی کوشش کیجیے اور ہر ایک قدم پر جمع کرنے کے لیے الگ الگ عدد لیجیے۔

* نیچے لکھے اعداد پر غور کیجیے۔ نمونے کو دھیان سے دیکھیے۔ کیا آپ اسے آگے بڑھا سکتے ہیں؟

1 = 8 ÷ (9 – 1)

12 = 8 ÷ (98 – 2)

123 = 8 ÷ (987 – 3)

____ = 8 ÷ (9876 – 4)

____ = 8 ÷ (98765 – 5)

____ = 8 ÷ (________ –)

____ = 8 ÷ (________ –)

بچوں کو بائیں ہاتھ کی طرف اعداد کو باآواز بلند پڑھنے کی ترغیب دیجیے خواہ وہ اسے صحیح نہ پڑھ سکیں۔ کچھ اعداد بڑے ہیں۔ بچوں کے پڑھنے میں مدد کرنے کے لیے 1 لاکھ یا 100 ہزار کے تصور کو دوہرائیے۔

ہوشیاری سے جوڑنا

55 = 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1

155 = 20 + + + + + + + + 12 + 11

= 30 + + + + + + + + + 21

= 40 + + + + + + + + + 31

= 50 + + + + + + + + + 41

555 = 60 + + + + + + + + + 51

= 70 + + + + + + + + + 61

* کیا جوابات میں کوئی نمونہ نظر آتا ہے؟

طاق اعداد (Odd Numbers) کے ساتھ تماشہ

پہلے دو طاق اعداد لیجیے۔ اب انھیں جوڑیے۔ دیکھیے آپ کو کیا حاصل ہوا ہے۔ اب ہر ایک قدم پر اگلا طاق عدد جمع کرتے جائیے۔

2 × 2 = 4 = 3 + 1

3 × 3 = 9 = 5 + 3 + 1

4 × 4 = 16 = 7 + 5 + 3 + 1

× = = 9 + 7 + 5 + 3 + 1

× = = 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1

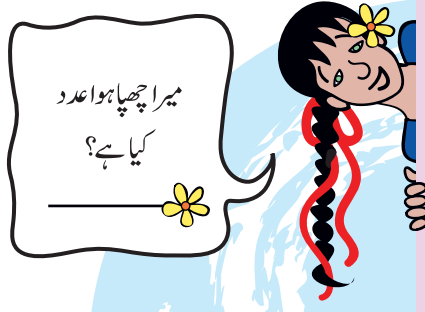
× = = 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1

آپ آگے کہاں تک جا سکتے ہیں؟

جب ہم پہلے n طاق اعداد کا مجموعہ کرتے ہیں تو ہمیں مجموعہ n × n حاصل ہوتا ہے۔ بچوں کو اعداد کا مجموعہ کرنے کے لیے آزاد چھوڑ دینا چاہیے۔

چھپے ہوئے اعداد

بانو اور ونو دا ایک خفیہ عدد کے بارے میں راز (clues) لکھ کر اندازہ لگانے والا کھیل کھیل رہے تھے۔ دونوں ایک دوسرے کے سوچے ہوئے عدد کے راز (clues) کی مدد سے اندازہ لگانے کی کوشش کر رہے تھے۔

کیا آپ ان چھپے ہوئے اعداد کا اندازہ لگا سکتے ہیں؟

- یہ 100 کے نصف سے بڑا ہے

- یہ 6 دہائی سے زیادہ اور 7 دہائی سے کم ہے

- دہائی کا ہندسہ اکائی کے ہندسہ سے ایک زیادہ ہے
- اعداد کے ہندسوں کا مجموعہ 11 ہے

- یہ 100 کے آدھے سے کم ہے
- یہ 6 دہائی سے زیادہ اور 5 دہائی سے کم ہے
- دہائی کا ہندسہ اکائی کے ہندسہ سے 2 زیادہ ہے
- دونوں ہندسوں کا مجموعہ 6 ہے

* اپنے خفیہ عدد کے لیے راز لکھیے۔ پھر انھیں اپنے دوست کو دے کر چھپے ہوئے عدد کا اندازہ لگانے کے لیے کہیے۔

حیران کر دینے والے اعداد

a) اپنے دوست سے کہیے — اپنی عمر لکھیے۔ اس میں 5 جمع کیجیے۔ مجموعہ کو 2 سے ضرب کیجیے۔ اس میں سے 10 تفریق کیجیے۔ اب اسے 2 سے تقسیم کیجیے۔ آپ کو کیا حاصل ہوا؟

کیا آپ کا دوست حیران ہے؟

(b

⭐ ایک عدد لیجیے۔ ⬡

⭐ اسے دوگنا کیجیے ⬡ × 2 = ⬡

⭐ اسے 5 سے ضرب دیجیے ⬡ × 5 = ⬡

⭐ جواب کو 10 سے تقسیم کیجیے ⬡ ÷ 10 = ⬡

(c

⭐ ایک عدد لیجیے ⬜

⭐ اسے دوگنا کیجیے ⬜ × 2 = ⬜

⭐ دوبارہ اسے دوگنا کیجیے ⬜ × 2 = ⬜

⭐ لیے گیے عدد کو جواب میں جوڑ دیجیے ⬜ + ⬜ = ⬜

⭐ اب دوبارہ اسے دوگنا کیجیے ⬜ × 2 = ⬜

⭐ 10 سے تقسیم کیجیے ⬜ ÷ 10 = ⬜

(d اعداد کے اس نمونے کو دیکھیے اور آگے بڑھایئے۔

$1 \times 1 = 1$

$11 \times 11 = 121$

$111 \times 111 = 12321$

$? = 1234321$

* اب آپ خود حیران کر دینے والے اعداد بنایئے۔